

## ПРОЕКТЫ И РЕАЛЬНОСТЬ: ПРОМЫШЛЕННЫЕ СТРОЙКИ ПЕРВЫХ ПЯТИЛЕТОК НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ\*

Екатерина Каменская

Уральский федеральный университет,  
Екатеринбург, Россия

## PROJECTS AND REALITY: INDUSTRIAL CONSTRUCTION IN THE FIRST FIVE-YEAR PLANS IN THE CENTRAL URALS\*\*

Ekaterina Kamenskaya

Ural Federal University,  
Yekaterinburg, Russia

This article considers the peculiarities of designing industrial enterprises and their settlements in the USSR during the first five-year plans. Referring to the Pyshminsky Electrolytic Copper Plant (Rus. PMEZ) and Medny Rudnik, the settlement around it, the author carries out a comparative analysis of its designs and their implementation. The author refers to the collections of the State Archive of Sverdlovsk Region, periodicals, and materials related to plans for the economic development of the Urals and the USSR. Analysis of the main decisions demonstrates a gradual departure from the project in each of the points, often caused by subjective reasons. The plan of the settlement combined ideas of new Soviet everyday life and real conditions, reflecting national trends in the life of an individual enterprise and locality. The construction of the PMEZ and its settlement is compared with other projects from the first five-year plans (Uralmash, Magnitostroy, etc.), singling out typical and specific features. The author pays special attention to the reasons for a significant discrepancy between what was initially planned and what was implemented, such as insufficient funding, constant short-

---

\* Статья подготовлена при поддержке РФФИ и правительства Свердловской области, проект № 20–49–660015 «Екатеринбург-Свердловск как интеллектуальный центр России в эпоху промышленного модерна: веки становления (конец XIX – конец XX в.)».

\*\* Citation: Kamenskaya, E. (2020). Projects and Reality: Industrial Construction in the First Five-Year Plans in the Central Urals. In *Quaestio Rossica*. Vol. 8, № 5. P. 1718–1736. DOI 10.15826/qr.2020.5.554.

Цитирование: Kamenskaya E. Projects and Reality: Industrial Construction in the First Five-Year Plans in the Central Urals // *Quaestio Rossica*. Vol. 8. 2020. № 5. P. 1718–1736. DOI 10.15826/qr.2020.5.554 / Каменская Е. Проекты и реальность: промышленные стройки первых пятилеток на Среднем Урале // *Quaestio Rossica*. Т. 8. 2020. № 5. С. 1718–1736. DOI 10.15826/qr.2020.5.554.

ages of materials and equipment, lack of personnel, changing administrative trends, the specialisation of regions and industrial complexes, and architectural policy. Many elements of the projects were unrealistic, and some solutions that were implemented but proved unsustainable reveal serious problems in the field of industrial design in the USSR between the 1920s and 1930s.

*Keywords:* industrialisation, Soviet urban planning, Industrial design, Pyshminsky Electrolyte Copper Plant, Medny Rudnik.

Рассмотрена специфика проектирования промышленных предприятий и их населенных пунктов в годы первых пятилеток. На примере Пышминского медеелектролитного завода и его поселка Медный Рудник проведен сравнительный анализ разработанных проектов и их реализации. Источниками выступили фонды ГАСО, периодическая печать, материалы, касающиеся планирования развития экономики Урала и СССР. В ходе анализа основных решений прослеживается постепенный отход от проекта по каждому из пунктов, зачастую вызванный субъективными причинами. При планировании поселка сочетаются представления о новом социалистическом быте и реальные условия. Подчеркивается отражение общегосударственных тенденций в жизнедеятельности отдельного предприятия и населенного пункта. Проведено сравнение строительства Пышминского медеелектролитного завода и его поселка с другими проектами первых пятилеток (Уралмашем, Магнитостроем и пр.), выделено типичное и особенное. Отдельно обозначены причины существенного расхождения между изначально планируемым и реально воплощенным: недостаточное финансирование, постоянный дефицит материалов и оборудования, отсутствие кадров, меняющиеся тенденции в районировании территорий, специализации регионов и промышленных комплексов, архитектурной политике. Многие элементы проектов были нереальны в существовавших условиях, а некоторые решения, реализованные, но показавшие свою нежизнеспособность, выявляют серьезные проблемы в сфере промышленного проектирования в СССР 1920–1930-х гг.

*Ключевые слова:* индустриализация, советское градостроительство, промышленное проектирование, Пышминский медеелектролитный завод, Медный Рудник.

Сравнительный анализ планов индустриализации в сопоставлении с их реализацией на практике показывает, что на бумаге остались многие идеи, касающиеся производственной сферы и градостроительства. Изучая государственный уровень, авторы выбирают металлургические заводы в Магнитогорске, Новокузнецке, Ленинграде, машиностроительные заводы в Свердловске, Горьком, Москве, тракторные заводы в Сталинграде, Челябинске, Харькове, ДнепроГЭС. Вне поля зрения остается значительное количество предприятий, которые не являлись «визитными карточками» советской индустрии,

но в сумме их и формировали. Среди них Пышминский медеэлектролитный завод (далее – ПМЭЗ), который встал в ряд с другими стройками 1920–1930-х гг. и с самого начала обозначался как крупнейший медеэлектролитный завод Европы, который должен был показать выход советской промышленности на качественно новый уровень.

Период индустриализации изучен достаточно подробно. Наибольший интерес в рамках исследования представляют работы, посвященные проектированию и строительству промышленных предприятий и населенных пунктов в конце 1920–1930-х гг. [Бутров; Город в зеркале; Неизвестный Уралмаш; Олохова; Самуэльсон; Урало-Кузбасс; Устьянцев, 2001; Устьянцев, 2008]<sup>1</sup>, истории становления проектных институтов в СССР [Морозов; Птицин, Дюдин; Шаронин; и др.], внедрению зарубежных технологий и деятельности иностранных специалистов [Белоусова; Богданов; Корр; и др.]. Основную массу литературы о Пышминском медеэлектролитном заводе составляют краеведческие работы и книги, созданные по инициативе предприятия, включая юбилейные издания [Верхняя Пышма; Медное платье Урала; Никитина; Пронин; Уралэлектромедь; Шурыгина]. В научной литературе ПМЭЗ появляется при анализе металлургического производства региона [Металлургические заводы Урала]. Исключение составляет издание «Завод и город. История строительства Уралэлектромеди и Верхней Пышмы» [Бочкарев]<sup>2</sup>.

Круг источников составили фонды ГАСО проектного и производственного характера – Свердловского облисполкома (Ф. Р-88), треста «Уралцветмет» (Ф. Р-1121, Р-1439), Верхнепышминского медеэлектролитного завода (Ф. Р-2221). Дополнительные источники – областная газета «Уральский рабочий», а также материалы, касающиеся планирования социально-экономического развития Урала и СССР [Большой Свердловск; Второй пятилетний; Пути развития; Пятилетний план].

Идея строительства нового медеэлектролитного завода стала разрабатываться в середине 1920-х гг. Рафинированную медь в это время производили Кыштымский медеэлектролитный завод, «Красный выборжец» (Ленинград) и Московский завод им. Молотова. Ее использование расширялось, и предполагалось, что существующие заводы даже при условии их модернизации не смогут обеспечить необходимый объем. Параллельно планировалось существенно увеличить производство черновой меди – сырья для медеэлектролитного производства.

Выбор места строительства в районе Свердловска обуславливался как общими экономическими причинами (центр огромной Ураль-

---

<sup>1</sup> Данная тема имеет обширную историографию, указаны наиболее существенные для статьи работы.

<sup>2</sup> Интерес представляют комментарии М. И. Бочкарева, долгое время возглавлявшего отдел капитального строительства ПМЭЗ – КУЭМ – УЭМ.

ской области, крупный железнодорожный узел, научно-технический центр), так и специфическими – географическая близость к средней полосе медно-колчеданных месторождений Урала [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 626. Л. 25]. Место для нового завода нашли около Пышминско-Ключевского медеплавильного завода, остановленного в 1925 г. Здесь имелись ровная площадка для строительства, вода для производства и питья, минимальная инфраструктура, доставшаяся от старого завода [Там же].

Проектирование завода происходило в условиях существования Уральской области – масштабного образования с населением в 7 млн чел<sup>3</sup>, и строительство ПМЭЗ должно было изменить промышленную структуру всего региона. В докладе Уралсовета 1926 г. в качестве доказательства необходимости строительства нового крупного медеэлектролитного завода указывалось на низкую максимальную производительность Нижне-Кыштымского завода<sup>4</sup>, на изношенность его оборудования [Пути развития, с. 37]. Эти же доводы приводились и при изложении пятилетнего плана, где отмечалось, что уже в 1930 г. Кыштымский завод «не сможет выполнить предстоящей программы по электролизу» [Пятилетний план, с. 22]. Новый завод должен был покрыть всю потребность в рафинированной меди на Урале и даже за его пределами, в связи с чем производство в Кыштыме планировалось закрыть [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 626. Л. 25 об.].

Однако этого не произошло. В 1929 г. в плане по предприятиям треста «Уралцветмет» отмечалось, что «Нижне-Кыштымский завод, поддерживаемый ремонтами, намечен к работе в течение всего 5-летия и даже, возможно, за пределами 5-летия» [ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 1828. Л. 63]. Зимой 1930 г. в «Уральском рабочем» при рассмотрении перспектив развития медной отрасли на Урале указывалось на «необходимость постройки нового центрального электролитного завода... и расширения [а не закрытия] Н.-Кыштымского электролитного завода» [Уральский рабочий, 1930, 23 фев., с. 5]. Газета подчеркивала, что «эти два завода не только должны обслуживать весь Урал, но в некоторой части принять на себя электролиз казахской меди» [Там же]<sup>5</sup>.

При проектировании нового предприятия планировалось появление не отдельного завода, а целого медного комплекса. Уже в первых документах по медеэлектролитному заводу упоминалось, что законсервированный Пышминский медеплавильный завод планируется запустить в 1928–1929 г. [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 626. Л. 25].

<sup>3</sup> Уральская область существовала с 1923 по 1934 г.

<sup>4</sup> 15 тыс. т в год.

<sup>5</sup> В дальнейшем судьбы КМЭЗ и ПМЭЗ еще раз переплелись. В 1970-е гг. по инициативе директора ПМЭЗ Б. А. Кривоусова был создан комбинат «Уралэлектро-медь», куда вошли оба завода. Пышминский завод внес существенный вклад в реконструкцию Кыштыма. В современной истории их пути разошлись: УЭМ входит в Уральскую горно-металлургическую компанию, а КМЭЗ (с 2003 г.) – в Русскую медную компанию.

Подчеркивалось, что объединение медеэлектролитного и медеплавильного заводов будет экономически выгодным. Предполагалось и возобновить работу заброшенного Пышминского рудника, который должен был стать сырьевой базой, возникла идея строительства обогатительной фабрики<sup>6</sup>.

Следующим элементом комплекса должен был стать медеобработывающий завод. В записке 1928 г. указывалось, что его строительство намечается в 1932/1933 г. [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 626. Л. 25]. Областное руководство активно продвигало идею объединения электролитического и обрабатывающего производств. В обращении Уральского облисполкома и Облсовнархоза в Совнархоз СССР отмечалось:

Условия местности весьма благоприятны, и развертывание здесь же в непосредственной близости [от медеэлектролитного завода] и медеобрабатывающего завода образует весьма выгодное сочетание последовательных переделов. Причем, кроме чисто технических преимуществ, непосредственная связь трех заводов<sup>7</sup> создает и ряд организационных и хозяйственных преимуществ такого комбината перед отдельно существующими заводами [ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 1828. Л. 46 об.].

Утверждение проекта шло комплексно. 29 июля 1929 г. малый президиум Уральского облисполкома утвердил расположение медеэлектролитного завода «вблизи Пышминско-Ключевского медеплавильного завода, учитывая предстоящее возобновление работы медных рудников, медеплавильного завода, постройку в той же местности обогатительной фабрики и медеобрабатывающего завода, что даст в целом мощный комбинат...» [Там же. Л. 141].

К восстановлению медеплавильного завода приступили после определения места для медеэлектролитного завода. Уже 31 июля 1929 г. у него появился директор [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 163. Л. 112]<sup>8</sup>. Но идея перезапустить старый завод была быстро отброшена. Правление треста «Уралцветмет» 4 сентября 1929 г. постановило:

Ввиду того, что детальное обследование состояния Пышминско-Ключевского медеплавильного завода, произведенное специальной комиссией, установило крайнюю ветхость зданий, сооружений и оборудования указанного завода, с определением сумм, потребных на восстановление завода, в размере до 2 ½ млн р., а не 800 тыс. р., как исчислялось по предварительным соображениям, считать восстановление завода нецелесообразным. Поставить перед Главцветметом вопрос о ликвидации этого завода [Там же. Л. 62].

<sup>6</sup> Сырьем для фабрики должны были стать оставшиеся от прежнего производства многочисленные отвалы, продукция Пышминского рудника (после восстановления) и других ближайших рудников [ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 1828. Л. 59].

<sup>7</sup> Медеэлектролитный, медеобрабатывающий и медеплавильный заводы.

<sup>8</sup> Директор строительства медеэлектролитного завода будет назначен позднее.

История медеобрабатывающего завода была продолжительней. Он вошел во все планы по развитию цветной металлургии в регионе [Пятилетний план, с. 22]. В разрабатывавшемся в это время проекте «Большого Свердловска» было заложено «быстрое и грандиозное по масштабу» расширение города, и территория Пышминско-Ключевского рудника входила в состав Свердловска [Большой Свердловск, с. 3]. При планировании развития областного центра главное внимание уделялось промышленному строительству. Крупнейшими стройками определялись электротехнический комбинат, Уралмаш и группа медных заводов. Эти комплексы вместе с имеющимся ВИЗом воспринимались авторами проекта как «единый комбинат тяжелого, среднего и электромашиностроения, т. к. в производственных процессах они взаимно обслуживают друг друга» [Там же, с. 13]. Расположение новых предприятий предполагало минимум времени для перемещения продукции и сырья.

Группу медных заводов составляли медеобрабатывающий, электролитный, медеплавильный заводы и обогатительная фабрика [Там же, с. 8–9]. В схеме «Большого Свердловска» видна существенная разница в масштабах медеобрабатывающего и медеэлектролитного заводов. На первом планировалось трудоустроить 10 тыс. человек, а на втором – только 1 тыс. [Там же]. Удельный вес стоимости медеобрабатывающего завода был почти в четыре раза больше медеэлектролитного, проектная сумма на жилищное строительство – в девять раз [ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 2858. Л. 7–7 об.]. На «Схематической геологической карте» медеэлектролитный завод значительно уступает по размерам медеобрабатывающему [Там же. Л. 8]. Однако, несмотря на заинтересованность областных властей в строительстве медеобрабатывающего завода и создании медного комплекса, было принято решение о прекращении его проектирования. Из запланированных объектов, не считая ПМЭЗ, была построена обогатительная фабрика и возобновлена работа медного рудника.

Первым среди формальных характеристик встал вопрос о наименовании завода. В объявлении «Уральского рабочего» о найме специалистов для строительства он значился как Красноуральский медеэлектролитный завод (сокращенно – «Эльмедь») [Уральский рабочий, 1929, 4 окт., с. 4]. В документах 1929–1930 гг. это будет распространенным названием [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 163. Л. 46 об.; Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 47. Л. 3, 4, 35; Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 2858. Л. 8 и др.]. Но в 1931 г. был пущен Красноуральский медеплавильный завод, а поселок Богомолстрой стал Красноуральском. Следовательно, название оказалось «занятым». Итоговым вариантом стал «Пышминский электролитный завод» [Правда, 1932, 16 сент., с. 2; ГАСО. Ф. Р-1439. Оп. 1. Д. 377. Л. 137 и др.].

Одним из ключевых ориентиров строительства является срок пуска. Идея строительства завода присутствовала уже в материалах Уралсовета 1926 г. [Пути развития, с. 37]. Пуск в действие был опре-



делен на 1928–1929 гг. [Там же]. Позднее эти сроки будут обозначаться уже как планируемое начало строительства [ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 1814. Л. 13; Д. 1828. Л. 71]. 16 сентября 1928 г. в «Уральском рабочем» впервые появляется тема строительства на Урале «центрального медеэлектролитного завода», и указывается, что пуск в эксплуатацию произойдет в 1930 г., а выход на полную мощность – в 1932 г. [Уральский рабочий, 1928, 16 сент., с. 3]. Предполагалось, что завод пустят уже через два года<sup>9</sup>. Необходимо учесть, что к этому времени еще не существовало утвержденного проекта завода и окончательно выбранного его месторасположения.

Анализ документов показывает, что пуск первой очереди откладывали минимум шесть раз. При этом новые сроки чаще всего были изначально нереальными. Противоречивые решения относительно сроков строительства указывают на отсутствие в Москве определенности в отношении завода, что существенно затрудняло разработку и утверждение проектной документации. Ярким примером несистемности в ведении строительства является решение о консервации стройки весной 1933 г. Возобновилось финансирование только через полгода после настойчивых ходатайств областных властей и руководства Пышмастроля [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 110. Л. 14]. При этом в официальных документах всячески подчеркивалась важность этого объекта [Второй пятилетний, с. 138]. В итоге 15 июля 1934 г. был завершён монтаж печей, кранов, разливочных машин<sup>10</sup>. 1 августа 1934 г. – последняя обозначенная в планах по пуску завода дата [Там же. Д. 109. Л. 17а] – произвели первую загрузку анодной печи, а 3 августа – выгрузку первой партии анодов.

Важным пунктом в проекте был объём производства. Когда будущий завод существовал только в виде идеи, его мощность в документах варьировалась от 30 до 50 тыс. т в год [Пути развития, с. 37; ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 1828. Л. 256; Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 626. Л. 32]. В пятилетнем плане была указана производительность в 55 тыс. т [Пятилетний план, с. 22]. Но пока шло проектирование, появились новые ориентиры для производства. Уже в январе 1930 г. в протоколе пленума научно-технического совета цветной металлопромышленности была зафиксирована годовая производительность нового завода в 109 877 т [ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 2355. Л. 117]. В дальнейшем цифра в 100 тыс. т станет общепотребительной [ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 3446. Л. 11; Большой Свердловск, с. 9 и др.]. При этом встречались и цифры «на перспективу». Так, формируя задание на переработку проекта заводского поселка, руководители Пышмастроля А. А. Янен

<sup>9</sup> В документах «Уралцветмета» также указывалось, что завод должен быть пущен в течение двух лет [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 163. Л. 114].

<sup>10</sup> Дата 15 июля в межвоенный период символизировала победу Красной армии на Урале в годы Гражданской войны. 15 июля 1928 г. был заложен, а 15 июля 1933 г. пущен Уралмаш, 16 июля 1934 г. – Уралэлектромашина.

и В. А. Аглицкий<sup>11</sup> указывали на дальнейшее развитие завода до производительности в 200 тыс. т [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 47. Л. 116].

Подобные объемы ставили будущий завод на первое место в Европе по выпуску рафинированной меди<sup>12</sup>. Однако вставал вопрос о его целесообразности. В сентябре 1932 г. вышла статья руководителя планово-экономического отдела ВСНХ СССР С. П. Бирмана. Автор критиковал состояние цветной металлургии, которая «задерживает развитие всей промышленности». Среди примеров неправильного планирования в этой сфере приводился и строящийся медеэлектролитный завод. С. Бирман подчеркивал, что для выхода завода на проектную мощность в 100 тыс. т необходимо такое же количество черновой меди.

Не нужно быть ни особенно крупным экономистом, ни специалистом по цветной металлургии, чтобы... установить, что таким количеством черновой меди... мы пока не располагаем.

Вердикт автора был однозначен: существующие заводы могут переработать всю имеющуюся «первичную» медь, а вновь выстроенный Пышминский завод, «на который до конца текущего года будет истрачено 23 000 000 руб. и строительство которого скоро заканчивается, будет стоять без работы» [Правда, 1932, 16 сент., с. 2].

Проблема нехватки сырья, характерная и для других новостроек Урала, осознавалась не только специалистами, но и простыми рабочими, которыми высказывалось мнение, что строить заводы в таких количествах не нужно, поскольку обеспечить их сырьем государство все равно не сможет [Поршнева, Даренская, с. 106]. Несмотря на то, что медная промышленность в тот момент не могла загрузить новый завод даже на 50 %, все цеха строились из расчета производства 100 тыс. т. В 1934 г. они использовались только на 25 %. Из-за задержек поставок оборудования, выявляемых в процессе эксплуатации проблем и собственно недопоставок сырья выход на проектную мощность произошел только в 1941 г.

Другой характеристикой является план основных цехов, конструкций и пр. В работе над проектом участвовали Гипромез, ленинградское отделение Гипроцветмета, Уралцветмет и др. Проект был разработан в 1929 г. и утвержден в 1930 г. В основу была положена схема технологического процесса, разработанная американскими специалистами [ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 1814. Л. 27], учитывался

<sup>11</sup> А. А. Янен – первый руководитель Пышмастроя, В. А. Аглицкий – главный инженер строительства.

<sup>12</sup> В годы индустриализации советская экономика делала акцент на создание «самых больших в мире промышленных гигантов» [Келлер, с. 21]. Если ПМЭЗ планировался как самый крупный в Европе, то, к примеру, Синарский трубный завод был заявлен как крупнейший в мире по выплавке литейного чугуна [Грамолин, Коридоров, с. 80].



опыт современных медеэлектролитных заводов США и Европы. Однако в процессе доработки проекта в него вносились существенные изменения для снижения стоимости строительства и экономии дефицитных материалов. М. И. Бочкарев проводит анализ просчетов, допущенных при проектировании завода [Бочкарев, с. 79–86]. Многие из них отражены в материалах комиссий, рассматривавших состояние заводских цехов во второй половине 1930-х гг. Среди наиболее спорных нежизнеспособных решений было проектирование в большинстве цехов деревянных перекрытий без учета высокой влажности в цехе электролиза и наличия паров серной кислоты. В итоге деревянная крыша и фермы быстро разрушались, и заводу приходилось постоянно их заменять, иначе функционирование цехов было невозможным [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 263. Л. 60; Д. 348. Л. 43 и др.]. Необходимо было менять деревянные фермы на металлические, но при отсутствии средств комиссия рекомендовала их замену хотя бы на аналогичные [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 324. Л. 109]. Быстро вышла из строя вентиляционная система, пришлось демонтировать всю противопожарную систему, в подвал цеха электролиза постоянно попадал электролит.

Ошибки и недоработки в проекте завода, постоянная экономия средств при строительстве не только имели негативные производственные последствия, но и ломали судьбы людей. Причинами быстрого износа конструкций завода, некачественной вентиляции и пр. объявлялись не проектные просчеты, а «преступная деятельность врагов народа» [ГАСО. Р-2221. Оп. 1. Д. 349. Л. 2]. В ходе процессов конца 1930-х гг. были репрессированы три директора ПМЭЗ (А. А. Алифбаев, И. А. Ильин, А. Н. Каллистов), а также многие другие работники<sup>13</sup>.

Важным аспектом проектирования являлось обеспечение завода оборудованием. ПМЭЗ задумывался как передовое предприятие. В технико-экономическом обосновании строительства указывалось на необходимость познакомиться с разными технологиями, для чего требовалась командировка в США [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 626. Л. 33]. Вероятным образцом для ПМЭЗ стал завод в Эль-Пасо [Бочкарев, с. 62]. Предполагалось использовать технологии и оборудование английской фирмы *Mather & Platt*, немецких *MAN* и *Demag*, американских *G. Y. Nichols and Company* и *Baltimore Copper Smelting & Rolling Company*. Импортное оборудование заказывалось и для обогатительной фабрики.

Реализовать задуманное в полной мере не удалось. Поставки постоянно срывались. В 1931 г. произошел отказ от американского оборудования, и в целом финансирование импортных заказов было существенно сокращено [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 61. Л. 18; Д. 119. Л. 3].

---

<sup>13</sup> И. А. Ильин был арестован в 1937 г. и осужден «за связь с троцкизмом» на 15 лет с поражением в правах на пять лет. А. А. Алифбаев, пробыв директором всего полгода, был арестован в декабре 1937 г. и осужден на 15 лет как участник «антисоветской националистической организации». А. Н. Каллистов был арестован в 1940 г. по ложному доносу и осужден на пять лет за «вредительство».

В итоге импортное оборудование частично было заменено на отечественное, частично прибыло позднее намеченных сроков. Задерживались заказы и с отечественных заводов, поскольку они были перегружены [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 50. Л. 42]. Результатом была остановка работ в цехах. На протяжении всего периода строительства завод испытывал постоянные затруднения со строительными материалами и профильным оборудованием.

Серьезной проблемой являлось обеспечение рабочей силой. В начале проектирования ПМЭЗ вопрос с кадрами на бумаге решался просто. Ключевая роль отводилась заводу в Кыштыме. Трест «Уралцветмет» в 1928 г. отмечал:

Потребность завода в рабсиле равна около 500 чел. Источником снабжения квалифицированной рабсилой является Кыштым после консервации электролитного завода. Неквалифицированная рабсила может быть получена из расположенных рядом с П.-Ключевским заводом трех селений<sup>14</sup> [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 626. Л. 25 об.].

Кыштымский завод не закрылся, и вопрос со специалистами стал одним из основных. Анализ «Ведомости потребного штата на период Строительства Свердловского медеэлектролитного завода и обогатительной фабрики» на 1930 г. показывает, что из необходимых 48 специалистов имелось только 25 [Там же. Д. 13. Л. 5–5 об.].

ПМЭЗ стал центром притяжения как столичных, так и уральских кадров. Первые руководители приезжали со стороны. До ПМЭЗ А. А. Янен работал на различных предприятиях северо-запада России, был директором завода «Красный треугольник» в Ленинграде. В. А. Аглицкий – выпускник Сибирского политехнического института. На руководящих постах часто оказывались выпускники Московского института цветных металлов (среди них Г. В. Полещук, И. А. Ильин, А. А. Алифбаев). Развитие в Свердловске научно-образовательной базы, особенно Уральского индустриального института, сделало возможным формирование штата собственных специалистов<sup>15</sup>.

Поскольку на заводе активно внедрялись американские технологии, его руководство просило направить специалистов по электролизу из США. В октябре 1931 г. в Медный Рудник прибыл инженер Д. С. Макклениган [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 54. Л. 27]. Консультации проводил и Б. Ф. Хиссинджер, назначенный главным инженером планировавшегося, но не осуществленного в реальности медеобработы-

<sup>14</sup> Поселок Пышминского медеплавильного завода и деревни Пышма и Балтым.

<sup>15</sup> А. Н. Каллистов в 1935 г. получил специальность инженера-металлурга, начав мастером, в 1937 г. он стал директором ПМЭЗ. А. И. Гаев в 1928 г. стал специалистом по электролизу металлов, был начальником исследовательского сектора, в годы войны – главным инженером ПМЭЗ. Выпускником химико-технологического факультета был В. А. Хренов. В 1938 г. он стал начальником строящегося купоросного цеха, в 1941–1947 гг. возглавлял завод.

вающего завода. В 1932 г. сотрудничество было свернуто, и американские специалисты покинули строительство.

Как и в случае с другими стройками, происходила вербовка рабочих. К примеру, в 1930 г. трест «Уралцветмет» сообщал, что для завода «вне Уральской области будет завербовано 100 плотников», а в Свердловском округе – «30 арматурщиков, 60 землекопов и 200 чернорабочих» [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 21. Л. 10]. Основным поставщиком рабочей силы традиционно была деревня. Остро стояла проблема обучения прибывающих работников. Уралоблотдел ВССР негативно оценивал подготовку квалифицированной рабочей силы на строительстве завода, указывая на «недопустимо наивный расчет администрации завода на “самоквалификацию” рабочих путем прикрепления последних к квалифицированным рабочим» [Там же. Д. 13. Л. 11]. Постепенно были организованы курсы каменщиков, арматурщиков, плотников, электриков и др.

Руководство завода осознавало кадровую проблему и пытались найти решения. А. А. Янен, только вступив в должность руководителя Пышмастроя в сентябре 1929 г., занялся развитием инфраструктуры будущего поселка, организацией автомобильного сообщения со Свердловском, поскольку его отсутствие вызывало «затруднения в области комплектования штата технических работников» [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 163. Л. 46]. В дальнейшем А. А. Янен постоянно отстаивал необходимость строительства жилья и социальных объектов, рассматривая это как важный фактор привлечения и закрепления работников. Как руководитель он придерживался патерналистской модели поведения, унаследованной от дореволюционной эпохи<sup>16</sup>.

Однако проблема с кадрами сохранялась. В апреле 1930 г. руководство завода указывало: «рабсилой строительство обеспечено на 30 %, и доведение до потребной для выполнения программы нормы встречает затруднения» [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 18. Л. 37 об.]. Причинами определялись перебои с продовольственным снабжением, а также неправильное распределение трудовых ресурсов областными организациями. Отток рабочих был очень высок. В отчете за третий квартал 1931 г. отмечалось, что на стройку принято 1 500, а уволилось 1 800 человек. Медный Рудник обладал весьма ограниченной социальной базой. Люди стремились улучшить свои бытовые условия, а Свердловск предлагал большой выбор строительных площадок в качестве места работы. Необходимо отметить, что высокая текучесть кадров была характерным явлением первых пятилеток, и государство, по сути, вынуждено было мириться с таким положением дел [Горбачев, с. 243].

Поселок при ПМЭЗ повторял судьбу самого предприятия, а вместе с тем отражал ключевые градостроительные тенденции своего времени. Города и поселки крупных заводов первых пятилеток оказывались

---

<sup>16</sup> Про преемственность «старого» и «нового» в трудовых отношениях периода индустриализации см.: [Поршнева, Ульянова, с. 767].

в своеобразной «вилке». С одной стороны, они должны были стать воплощением идеального социалистического будущего. Предполагалось быстрое строительство по единому плану [Ильченко, 2017, с. 58]. С другой стороны, первичным было предприятие, а планирование жилья начиналось уже в ходе строительства завода [Ильченко, 2016, с. 58; Конышева, Меерович, с. 9–10]. Проектирование поселений, будучи полем борьбы разных архитектурных позиций и сильно завися от распределения ресурсов, затягивалось. Хрестоматийным примером длительной дискуссии вокруг концепции строительства города является Магнитогорск [Конышева, Меерович; Эррен, с. 155–157].

Дополнительным дестабилизирующим фактором при проектировании поселка ПМЭЗ являлись сомнения в его необходимости. Изначально поселок был запланирован, но появление проекта «Большого Свердловска» изменило ситуацию. «Большой Свердловск» был характерным явлением эпохи. Проекты создания крупных городских систем, объединяющих промышленные комплексы единой транспортной и инфраструктурной сетью, разрабатывались для Красноярска, Челябинска, Перми, Уфы, Ярославля и т. д. [Конышева; Сапрыкина; Царев; и др.]. По новому плану основная масса рабочих ПМЭЗ должна была жить в Свердловске. В русле этих идей в 1930 г. Уралкомжилпроектбюро разработало скромный проект временного поселка. Строящийся завод предполагалось связать со Свердловском трамвайной линией<sup>17</sup>. Однако в 1933 г. от «Большого Свердловска» отказались, что вновь поставило задачу проектирования постоянного поселка при заводе.

Формирование поселка шло в сложный период внедрения в градостроительство новых принципов планирования, развития понятия «социалистический город», обобществления быта и пр. При утверждении проекта ПМЭЗ отмечалось:

Поручить строительству завода учесть правительственные директивы по проведению социалистического быта, для чего уменьшить количество домов с индивидуальными квартирами, заменив их общежитием с коммунальным обслуживанием. Предусмотреть постройку центральной столовой / фабрики-кухни, клуба и ясель с детским садом [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 163. Л. 61].

Поселок проектировался как «социалистический город в миниатюре». В проекте Пышмастроя 1935 г. [Конышева, с. 481], созданном уже после пуска завода, присутствовали ориентация на промышлен-

---

<sup>17</sup> Идея связать Верхнюю Пышму и Свердловск электротранспортом постоянно тревожила умы. В 1980-х гг. разработали проект троллейбусной линии от УЗТМ до Завода сварных машиностроительных конструкций – филиала Уралмаша в Верхней Пышме. Проект был крайне затратным и не был реализован. Только в 2010-е гг. УЭМ решило воплотить эту идею. В настоящее время идет строительство линии Екатеринбург – Верхняя Пышма.

ное предприятие и лучевая структура, что является чертой соцгородов [Кладбище соцгородов, с. 119]. Это позволило В. Г. Вениаминову<sup>18</sup> сравнить планировку Медного Рудника с планировочной структурой соцгорода Уралмаш [Бочкарев, с. 107].

Как и в других городах и поселках 1920–1930-х гг., средств на социальную сферу катастрофически не хватало. Строительство бытовых объектов в Медном Руднике началось стихийно. Пока обсуждались проекты, руководство завода инициировало строительство временных барачных, бани, столовой, клуба. Рабочие возводили индивидуальные дома – землянки. Появился район нелегальной застройки – «нахаловка». Подобные районы существовали около всех крупных строек СССР, являясь единственным способом ослабить жилищную проблему [Неизвестный Уралмаш, с. 65]. Стихийное строительство, кроме качества и далекого от идеала облика, имело и другую серьезную проблему – оно шло без экспертизы территории. В Медном Руднике значительная часть временной застройки размещалась в районе шахт. В конце 1940-х гг. в этом месте произошли обрушения, возникла острая необходимость переноса жилья.

Жилищная проблема сохранялась и после пуска завода. В 1935 г. его руководство в записке о расходах на жилищное строительство и распределении жилья фиксировало состояние «острого жилищного кризиса» [ГАСО. Ф. Р-1439. Оп. 1. Д. 377. Л. 137–138]. В 1938 г. директор завода писал в Главмедь: «расширяя завод, мы не обеспечены жильем» [ГАСО. Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 348. Л. 1]. Об обобществлении быта уже не вспоминали, было разрешено строить индивидуальные деревянные дома<sup>19</sup>.

Поселок ПМЭЗ является классическим примером советского градостроительства 1930-х гг., если учесть, как указывает М. С. Ильченко, что «ситуацию несоответствия между “декларируемым” и “реальным” можно считать типичной для всей системы социального строительства первых советских десятилетий» [Ильченко, 2017, с. 58]. Однако можно предположить, что повышенное внимание к «титульным» стройкам влияло на скорость появления поселений. Проектирование поселка при ММК началось весной 1929 г. а летом 1930 г. уже был заложен первый капитальный дом [Коньшева, Меерович, с. 26–27]. В проекты соцгорода Уралмаша постоянно вносились изменения, но ключевые объекты были построены за два-три года [Ильченко, 2016, с. 61]. Темпы проектирования и возведения жилья и социальных объектов в поселке ПМЭЗ отставали даже от таких среднестатистических норм.

Каковы же были причины существенного расхождения между проектируемым и реализуемым? Во-первых, стройки первых пяти-

<sup>18</sup> В. Г. Вениаминов – в 2000–2010 гг. главный архитектор Верхней Пышмы, позднее – главный архитектор Свердловской области.

<sup>19</sup> Каменное строительство развивалось медленно. В 1941 г. был сдан первый трехэтажный 28-квартирный дом (ул. Красноармейская, 1).

леток происходили в «пластичных» условиях. Шло формирование системы управления народным хозяйством, административной системы, сети проектных организаций, градостроительной политики и т. д. На примере ПМЭЗ можно видеть, насколько разработка отдельного предприятия зависела от общего социально-экономического планирования, будь то проект «Большого Свердловска» или создание медного комбината. В результате постоянного перераспределения средств и рабочей силы строительство тормозилось.

Во-вторых, проектирование и строительство подобных предприятий были сложным процессом. У советских институтов зачастую не хватало опыта. Некоторые проектные решения изначально были нереальны в существовавших условиях. В ряде случаев проектирование шло «по мере строительства», поскольку четкое представление о конечном объекте отсутствовало. При этом осознания этой проблемы не было. Показательной является характеристика строительства электролитного завода Уральским облсовнархозом в 1928 г. как «сравнительно небольшого по объему и несложного» [ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 1814. Л. 27]. В противовес этому А. А. Янен отмечал, что оно «является очень сложным строительством» [ГАСО. Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 163. Л. 46]. Одновременно проектировалось большое количество крупных современных заводов, что резко сокращало время на разработку и экспертизу проектов. Использование зарубежных технологий и приглашение иностранных специалистов не снимали проблему полностью, поскольку условия строительства и эксплуатации объектов в СССР отличались, планируемое импортное оборудование в полном объеме не поступало, а работа иностранных специалистов могла прерваться.

В-третьих, многие планы разбивались о нехватку средств и необходимость экономии. Замена импортного оборудования отечественным, постоянная нехватка строительных материалов, акцент на преимущественное использование местных материалов – все это приводило к переработке проекта. Ограниченное финансирование задерживало жилищное строительство и развитие инфраструктуры.

В-четвертых, не хватало квалифицированных работников. Огромное число строек нужно было обеспечить кадрами, система не справлялась с запросом. Вчерашние крестьяне пополняли ряды неквалифицированных рабочих, часть из них начинала получать образование, однако специалисты нужны были «здесь и сейчас». При этом на качестве строительства и функционирования предприятия напрямую сказывалась расточительность в отношении человеческих ресурсов, присущая 1930-м гг.

Между ПМЭЗ и стройками «первой линии» (Уралмашем, Магнитостроем и др.) много общего. Это и сжатые сроки, определявшиеся для строительства, и не обеспеченный реальными возможностями и, что важно, потребностями гигантизм, и активное использование зарубежного опыта. С другой стороны, возведение Пышминского завода



нельзя назвать рекордно быстрым. В отличие от Магнитогорского металлургического, Синарского трубного, Красноуральского медеплавильного и многих других заводов, его строительство шло долго. При отсутствии четких решений и пристального внимания «сверху», а вместе с этим и относительно стабильного финансирования и планирования, здесь было еще больше интуитивных решений и импровизации на местах. Ввод в эксплуатацию произошел во многом «не благодаря, а вопреки», когда региональным властям и руководству строительства нужно было доказать право завода на существование.

### Список литературы

*Белоусова О. А.* Советский конструктивизм Герхарда Козеля и его влияние на планирование и формирование жилого и культурного пространства советских городов (на примере г. Новокузнецка) // *Перспективы науки*. 2017. № 12. С. 11–14.

*Богданов А. В.* Восприятие иностранными рабочими и специалистами советской повседневности 1929–1933 гг. (на материалах ЧТЗ и ММК) // *Вестн. Юж.-Урал. гос. ун-та. Сер.: Соц.-гуманитар. науки*. Т. 20. 2020. № 3. С. 17–20. DOI 0.14529/ssh200302.

Большой Свердловск : Краткое описание схемы перепланировки города. Свердловск : Урал. обл. проект.-планиров. бюро, 1930. 39 с.

*Бочкарев М. И.* Завод и город : История строительства Уралэлектромеди и Верхней Пышмы. Екатеринбург : Урал. рабочий, 2019. 352 с.

*Бугров К. Д.* Соцгорода Большого Урала. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. 472 с.

Верхняя Пышма, 1854–2004. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2004. 207 с.

Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933–1937 гг.) : [в 2 т.]. М. : Госплан СССР, 1934. Т. 1. XLVI, 739 с.

ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 1814, 1828, 2355, 2858, 3446; Ф. Р-1121. Оп. 1. Д. 163, 626; Ф. Р-1439. Оп. 1. Д. 377; Ф. Р-2221. Оп. 1. Д. 13, 18, 21, 47, 50, 54, 61, 109, 110, 119, 263, 324, 348, 349.

*Горбачев О.* Мигранты и Российское государство в XX в.: возможности и ограничения // *Quaestio Rossica*. Т. 6. 2018. № 1. С. 240–248. DOI 10.15826/qr.2018.1.293.

Город в зеркале генплана: панорама градостроительных проектов в российской провинции XVIII – начала XXI вв. / под ред. С. А. Баканова, Е. В. Конышевой, Л. В. Никитина. Челябинск : Изд-во ЧГПУ, 2008. 374 с.

*Грамолин А., Коридоров Э.* Синарстрой: неизвестные герои индустриализации // *Наука и жизнь*. 2004. № 11. С. 80–89.

*Ильченко М.* Опыт Уралмаша в архитектуре советского авангарда: градостроительный эксперимент 1920–1930-х гг. // *Quaestio Rossica*. Т. 4. 2016. № 3. С. 55–71. DOI 10.15826/qr.2016.3.175.

*Ильченко М.* Незавершенный проект как форма восприятия советского градостроительства 1920–1930-х гг.: опыт социалистических городов // *Сиб. ист. исслед*. 2017. № 2. С. 56–79. DOI 10.17223/2312461X/16/5.

*Келлер А.* Вытесняется и отмирает? : Городское ремесло в контексте теории модернизации: к постановке проблемы // *Quaestio Rossica*. Т. 5. 2017. № 1. С. 15–31. DOI 10.15826/qr.2017.1.208.

Кладбище соцгородов: градостроительная политика в СССР, 1928–1932 гг. / М. Г. Меерович, Е. В. Конышева, Д. С. Хмельницкий. М. : Фонд «Президент. центр Б. Н. Ельцина» : РОССПЭН, 2011. 268 с.

*Конышева Е. В.* Градостроительство Урала 1920–1930 гг.: региональный аспект общероссийских тенденций // *Советское градостроительство 1917–1941 : в 2 кн. М. : Прогресс-Традиция, 2018. Кн. 1. С. 472–521.*

*Коньшова Е. В., Меерович М. Г.* Эрнст Май и проектирование соцгородов в годы первых пятилеток: на примере Магнитогорска. М. : URSS : Ленанд, 2012. 224 с.

Медное платье Урала : Верхняя Пышма. Ревда. Кировград. Красноуральск. Екатеринбург : Сократ, 2004. 301 с.

Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. Екатеринбург : Академкнига, 2001. 535 с.

*Морозов Н. М.* Строительство Беловского цинкового завода в 1928–1932 гг. // Изв. Алтай. гос. ун-та. 2020. № 2. С. 57–61. DOI 10.14258/izvasu(2020)2-09.

Неизвестный Уралмаш : История и судьбы / авт. и сост. С. Агеев, Ю. Бриль. Екатеринбург : Урал. лит. агентство, 2003. 499 с.

*Никитина Л. Н.* Уралэлектромедь : Страницы истории. Екатеринбург : Сред.-Урал. кн. изд-во, 1997. 303 с.

*Олохова О. П.* Строительство социалистического города Нижний Тагил: планы и реальность (начало 1920-х – конец 1930-х гг.). Ниж. Тагил : Репринт, 2017. 210 с.

*Поршнева О. С., Даренская И. В.* Протестные акции и настроения городского населения Урала в период «Великого перелома» (1928–1932 гг.) // Урал. ист. вестн. 2017. № 3. С. 101–109.

*Поршнева О. С., Ульянова С. Б.* «Уроки Октября»: проблемы научного осмысления Российской революции 1917 года и исторической памяти о ней // Новейшая история России. Т. 8. 2018. № 3. С. 761–770. DOI 10.21638/11701/spbu24.2018.315.

Правда. 1932. 16 сент.

*Пронин И.* Мой город. Прошлое и настоящее. Верхняя Пышма : [Б. и.], 2000. 159 с.

*Птицын А. М., Дюдин Ю. К.* История создания института «Гипроцветмет» и его роль в развитии отечественной цветной металлургии // Маркшейдерский вестн. 2009. № 4. С. 40–52.

Пути развития: основные задачи хозяйства Урала : Материалы к докладу Уралсовета Совнаркому РСФСР. Свердловск : Уралполиграф, 1926. 70 с.

Пятилетний план хозяйства Урала на 1928/29–1932/33 гг. Свердловск : Уралплан, 1929. 102 с.

*Самуэльсон Л.* Танкоград: секреты русского тыла, 1917–1953. М. : РОССПЭН : Фонд «Президент. центр Б. Н. Ельцина», 2010. 372 с.

*Сапрыкина Н. С.* «Новый» и «Большой» Ярославль – этапы реконструкции и развития города в 1920–1930-е годы // Советское градостроительство 1920–1930-х гг.: новые исследования и материалы. М. : URSS : Либроком, 2009. С. 171–202.

Урало-Кузбасс: от замысла к реализации / под ред. Е. Т. Артемова, Г. Е. Корнилова, В. А. Ламина. Екатеринбург : АМБ, 2010. 398 с.

Урал. рабочий. 1928. 16 сент.; 1929. 4 окт.; 1930. 23 фев.

Уралэлектромедь: годы, люди, перспективы. Екатеринбург : [Б. и.], 2014. 435 с.

*Устьянцев С. В.* Элита российской индустрии: Уралвагонзавод. Екатеринбург : Независ. ин-т истории материальной культуры, 2001. 239 с.

*Устьянцев С. В.* Элита российской индустрии: Челябинский тракторный завод. Екатеринбург : Независ. ин-т истории материальной культуры : ЧТЗ-Уралтрак, 2008. 245 с.

*Царев В. Н.* Планировка Большого Красноярска 1930-х гг.: этапы проектирования и градостроительное значение // Советское градостроительство 1920–1930-х гг.: новые исследования и материалы. М. : URSS : Либроком, 2009. С. 266–281.

*Шаронин Д. А.* Особенности научно-технической документации советского периода как исторического источника : крат. историограф. обзор // Научно-технические документы в современном информационном пространстве : сб. докл. и выступлений на V ист.-архив. форуме «Память о прошлом – 2016». Самара : Науч.-тех. центр, 2016. С. 215–226.

*Шурыгина Т. Л.* Как рождалась и росла Верхняя Пышма // Наш край Верхнепышминский : сб. науч.-поп. ст. Екатеринбург : УМЦ УПИ, 2012. Вып. 2. С. 10–16.

*Эррен Л.* Урал как кладбище «социалистических городов» : Городское планирование в первом пятилетнем плане // Горизонты локальной истории Восточной Европы в XIX–XX вв. Челябинск : Каменный пояс, 2003. С. 151–163.

Kopp A. Foreign Architects in the Soviet Union during the First Two Five-Year Plans // The Charnel-House : [website]. URL: <https://thecharnelhouse.org/2013/07/30/foreign-architects-in-the-soviet-union-during-the-first-two-five-year-plans/> (accessed: 03.08.2020).

## References

Ageev, S., Bril', Yu. (Eds.). (2003). *Neizvestnyi Uralmash. Istoriya i sud'by* [The Unknown Uralmash. History and Destinies]. Yekaterinburg, Ural'skoe literaturnoe agentstvo. 499 p.

Artemov, E. T., Kornilov, G. E., Lamin, V. A. (Eds.). (2010). *Uralo-Kuzbass: ot zamysla k realizatsii* [Uralo-Kuzbass: From Concept to Implementation]. Yekaterinburg, AMB. 398 p.

Bakanov, S. A., Konyshcheva, E. V., Nikitin, L. V. (Eds.). (2008). *Gorod v zerkale genplana: panorama gradostroitel'nykh proektov v rossiiskoi provintsii XVIII – nachala XXI vv.* [The City in the Mirror of the General Plan: A Panorama of Urban Development Projects in the Russian Province between the 18<sup>th</sup> and Early 21<sup>st</sup> Centuries]. Chelyabinsk, Izdatel'stvo Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 374 p.

Belousova, O. A. (2017). Sovetskii konstruktivizm Gerkharda Kozelya i ego vliyanie na planirovanie i formirovanie zhilogo i kul'turnogo prostranstva sovetskikh gorodov (na primere g. Novokuznetska) [Gerhard Kozel's Soviet Constructivism and Its Influence on the Planning and Formation of Residential and Cultural Space in Soviet Cities (with Reference to Novokuznetsk)]. In *Perspektivy nauki*. No. 12, pp. 11–14.

Bochkarev, M. I. (2019). *Zavod i gorod. Istoriya stroitel'stva Uralelektromedi i Verkhnei Pyshmy* [The Factory and the City. The History of the Construction of Uralelektromed and Verkhnyaya Pyshma]. Yekaterinburg, Ural'skii rabochii. 352 p.

Bogdanov, A. V. (2020). Vospriyatie inostrannymi rabochimi i spetsialistami sovetskoi povsednevnosti 1929–1933 gg. (na materialakh ChTZ i MMK) [The Perception of Soviet Everyday Life by Foreign Workers and Specialists in 1929–1933 (with Reference to Materials of ChTZ and MMK)]. In *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Sotsial'no-gumanitarnye nauki*. Vol. 20. No. 3, pp. 17–20. DOI 0.14529/ssh200302.

Bol'shoi Sverdlovsk: *Kratkoe opisanie skhemy pereplanirovki goroda* [Greater Sverdlovsk: A Brief Description of the Redevelopment Scheme of the City]. (1930). Sverdlovsk, Ural'skoe oblastnoe proektno-planirovochnoe byuro. 39 p.

Bugrov, K. D. (2018). *Sotsgoroda Bol'shogo Urala* [Socialist Cities of the Greater Urals]. Yekaterinburg, Izdatel'stvo Ural'skogo universiteta. 472 p.

Erren, L. (2003). Ural kak kladbishche “sotsialisticheskikh gorodov”. Gorodskoe planirovanie v pervom pyatiletnem plane [The Urals as a Cemetery of “Socialist Cities”. Urban Planning in the First Five-Year Plan]. In *Gorizonty lokal'noi istorii Vostochnoi Evropy v XIX–XX vv.* Chelyabinsk, Kamennyi poyas, pp. 151–163.

GASO [State Archive of Sverdlovsk Region]. Stock R-88. List 1. Dos. 1814, 1828, 2355, 2858, 3446; Stock R-1121. List 1. Dos. 163, 626, Stock R-1439. List 1. Dos. 377, Stock R-2221. List 1. Dos. 13, 18, 21, 47, 50, 54, 61, 109, 110, 119, 263, 324, 348, 349.

Gorbachev, O. (2018). Migranty i Rossiiskoe gosudarstvo v XX v.: vozmozhnosti i ogranicheniya [Migrants and the Russian State in the 20<sup>th</sup> Century: Opportunities and Limitations]. In *Quaestio Rossica*. Vol. 6. No. 1, pp. 240–248. DOI 10.15826/qr.2018.1.293.

Gramolin, A., Koridorov, E. (2004). Sinarstro: neizvestnye geroi industrializatsii [Sinarstro: The Unsung Heroes of Industrialisation]. In *Nauka i zhizn'*. No. 11, pp. 80–89.

Il'chenko, M. (2017). Nezavershennyi proekt kak forma vospriyatiya sovetskogo gradostroitel'stva 1920–1930-kh gg.: opyt sotsialisticheskikh gorodov [The Unfinished Project as a Form of Perception of Soviet Urban Planning in the 1920s–1930s: The Experience of Socialist Cities]. In *Sibirskie istoricheskie issledovaniya*. No. 2, pp. 56–79. DOI 10.17223/2312461X/16/5.

Ilchenko, M. (2016). Opyt Uralmasha v arkhitekture sovetskogo avangarda: gradostroitel'nyi eksperiment 1920–1930-kh gg. [Uralmash in the Architecture of the Soviet

Avantgarde: An Experiment in City Construction in the 1920s and 1930s]. In *Quaestio Rossica*. Vol. 4. No. 3, pp. 55–71. DOI 10.15826/qr.2016.3.175.

Keller, A. (2017). Vytesnyaetsya i otmiraet? Gorodskoe remeslo v kontekste teorii modernizatsii: k postanovke problemy [Replaced and Dying? The History of Russian Urban Crafts in the Context of Modernisation Theory: Articulation of the Issue]. In *Quaestio Rossica*. Vol. 5. No. 1, pp. 15–31. DOI 10.15826/qr.2017.1.208.

Konysheva, E. V. (2018). Gradostroitel'stvo Urala 1920–1930 gg.: regional'nyi aspekt obshcherossiiskikh tendentsii [The Urban Planning of the Urals in the 1920s–1930s: The Regional Aspect of All-Russian Trends]. In *Sovetskoe gradostroitel'stvo 1917–1941 v 2 kn.* Moscow, Progress-Traditsiya. Book 1, pp. 472–521.

Konysheva, E. V., Meerovich, M. G. (2012). *Ernst Mai i proektirovanie sotsgorodov v gody pervykh pyatiletok: na primere Magnitogorska* [Ernst May and the Design of Social Cities in the First Five-Year Plans: With Reference to Magnitogorsk]. Moscow, URSS, Lenand. 224 p.

Kopp, A. (2013). Foreign Architects in the Soviet Union during the First Two Five-Year Plans. In *The Charnel-House* [website]. URL: <https://thecharnelhouse.org/2013/07/30/foreign-architects-in-the-soviet-union-during-the-first-two-five-year-plans/> (accessed: 03.08.2020).

Mednoe plat'e Urala. Verkhnyaya Pyshma. Revda. Kirovgrad. Krasnoural'sk [The Copper Dress of the Urals. Verkhnyaya Pyshma. Revda. Kirovgrad. Krasnouralsk]. (2004). Yekaterinburg, Sokrat. 301 p.

Meerovich, M. G., Konysheva, E. V., Khmel'nitsky, D. S. (Eds.). (2011). *Kladbishche sotsgorodov: gradostroitel'naya politika v SSSR, 1928–1932 gg.* [The Cemetery of Socialist Cities: Urban Planning Policy in the USSR, 1928–1932]. Moscow, Fond “Prezidentskii tsentr B. N. El'tsina”, ROSSPEN. 268 p.

Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv. [Metallurgical Plants of the Urals of the 17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Centuries]. (2001). Yekaterinburg, Akademkniga. 535 p.

Morozov, N. M. (2020). Stroitel'stvo Belovskogo tsinkovogo zavoda v 1928–1932 gg. [The Construction of the Belovsky Zinc Plant in 1928–1932]. In *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta*. No. 2, pp. 57–61. DOI 10.14258/izvasu(2020)2-09.

Nikitina, L. N. (1997). *Uralelektromed'. Stranitsy istorii* [Uralelektromed. Pages of History]. Yekaterinburg, Sredne-Ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo. 303 p.

Olokhova, O. P. (2017). *Stroitel'stvo sotsialisticheskogo goroda Nizhnii Tagil: plany i real'nost' (nachalo 1920-kh – konets 1930-kh gg.)* [The Construction of the Socialist City of Nizhny Tagil: Plans and Reality (Early 1920s – Late 1930s)]. Nizhnii Tagil, Reprint. 210 p.

Porshneva, O. S., Darenskaya, I. V. (2017). Protestnye aktsii i nastroyeniya gorodskogo naseleniya Urala v period „Velikogo pereloma” (1928–1932 gg.) [Protest Actions and Moods of the Urban Population of the Urals during the “Great Turning Point” (1928–1932)]. In *Ural'skii istoricheskii vestnik*. No. 3, pp. 101–109.

Porshneva, O. S., Ul'yanova, S. B. (2018). “Uroki Oktyabrya”: problemy nauchnogo osmysleniya Rossiiskoi revolyutsii 1917 goda i istoricheskoi pamyati o nei [The “Lessons of October”: Issues of the Scholarly Understanding of the Russian Revolution of 1917 and Historical Memory about It]. In *Noveishaya istoriya Rossii*. Vol. 8. No. 3, pp. 761–770. DOI 10.21638/11701/spbu24.2018.315.

*Pravda* [Pravda]. (1932). 16 Sept.

Pronin, I. (2000). *Moi gorod. Proshloe i nastoyashchee* [My City: Past and Present]. Verkhnyaya Pyshma, S. n. 159 p.

Ptitsin, A. M., Dyudin, Yu. K. (2009). Istoriya sozdaniya instituta “Giprotsvetmet” i ego rol' v razvitiy otechestvennoi tsvetnoi metallurgii [The History of the “Giprotsvetmet” Institute and Its Role in the Development of National Nonferrous Metallurgy]. In *Marksheiderskii vestnik*. No. 4, pp. 40–52.

Puti razvitiya: osnovnye zadachi khozyaistva Urala. Materialy k dokladu Uralsoвета Sovnarkomu RSFSR [Ways of Development: The Main Tasks of the Economy of the Urals. Materials for the Report of the Ural Council to the Sovnarkom of the RSFSR]. (1926). Sverdlovsk, Uralpoligraf. 70 p.

*Pyatiletnii plan khozyaistva Urala na 1928/29–1932/33 gg.* [The Five-Year Plan of the Ural Economy for 1928/29–1932/33]. (1929). Sverdlovsk, Uralplan. 102 p.

Samuelson, L. (2010). *Tankograd: sekrety russkogo tyla, 1917–1953* [Tankograd: Secrets of the Russian Rear, 1917–1953]. Moscow, ROSSPEN, Fond “Prezidentskii tsentr B. N. El'tsina”. 372 p.

Saprykina, N. S. (2009). “Novyi” i “Bol'shoi” Yaroslavl' – etapy rekonstruktsii i razvitiya goroda v 1920–1930-e gody [The “New” and “Greater” Yaroslavl – Stages of the City's Reconstruction and Development in the 1920s–1930s]. In *Sovetskoe gradostroitel'stvo 1920–1930-kh gg: novye issledovaniya i materialy*. Moscow, URSS, Librokom, pp. 171–202.

Sharonin, D. A. (2016). Osobennosti nauchno-tekhnicheskoi dokumentatsii sovetskogo perioda kak istoricheskogo istochnika: kratkii istoriograficheskii obzor [Features of Scientific and Technical Documentation of the Soviet Period as a Historical Source: A Brief Historiographical Review]. In *Nauchno-tekhnicheskie dokumenty v sovremennom informatsionnom prostranstve. Sbornik dokladov i vystuplenii na V istoriko-arkhivnom forume “Pamyat' o proshlom – 2016”*. Samara, Nauchno-tekhnicheskii tsentr, pp. 215–226.

Shurygina, T. L. (2012). Kak rozhdalas' i rosla Verkhnyaya Pyshma [How Verkhnyaya Pyshma Was Born and Grew]. In *Nash krai Verkhnepyshminskii. Sbornik nauchno-populyarnykh statei*. Yekaterinburg, Uchebno-metodicheskii tsentr Ural'skogo politekhnicheskogo instituta. Iss. 2, pp. 10–16.

Tsarev, V. N. (2009). Planirovka Bol'shogo Krasnoyarska 1930-kh gg.: etapy proektirovaniya i gradostroitel'noe znachenie [The Planning of Greater Krasnoyarsk in the 1930s: Design Stages and Urban Significance]. In *Sovetskoe gradostroitel'stvo 1920–1930-kh gg: novye issledovaniya i materialy*. Moscow, URSS, Librokom, pp. 266–281.

*Uralektromed': gody, lyudi, perspektivy* [Uralelectromed: Years, People, Prospects]. (2014). Yekaterinburg, S. n. 435 p.

*Ural'skii rabochii* [Ural'skii Rabochii]. (1928). 16 Sept.; (1929). 4 Oct.; (1930). 23 Feb.

Ust'yantsev, S. V. (2001). *Elita rossiiskoi industrii: Uralvagonzavod* [The Elite of Russian Industry: Uralvagonzavod]. Yekaterinburg, Nezavisimyi institut istorii material'noi kul'tury. 239 p.

Ust'yantsev, S. V. (2008). *Elita rossiiskoi industrii: Chelyabinskii traktorny zavod* [The Elite of Russian Industry: The Chelyabinsk Tractor Plant]. Yekaterinburg, Nezavisimyi institut istorii material'noi kul'tury, Chelyabinskii traktorny zavod Uraltrak. 245 p.

*Verkhnyaya Pyshma, 1854–2004* [Verkhnyaya Pyshma, 1854–2004]. (2004). Yekaterinburg, Izdatel'stvo Ural'skogo universiteta. 207 p.

*Vtoroi pyatiletnii plan razvitiya narodnogo khozyaistva SSSR (1933–1937 gg.)* [v 2 t.] [The Second Five-Year Plan for the Development of the National Economy of the USSR (1933–1937). 2 Vols.]. (1934). Moscow, Gosplan SSSR. Vol. 1. XLVI, 739 p.

*The article was submitted on 20.09.2020*